

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-204828

(43)Date of publication of application : 09.08.1996

(51)Int.Cl.

H04M 3/42

H04M 3/00

H04M 3/46

H04Q 3/545

(21)Application number : 07-011492

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 27.01.1995

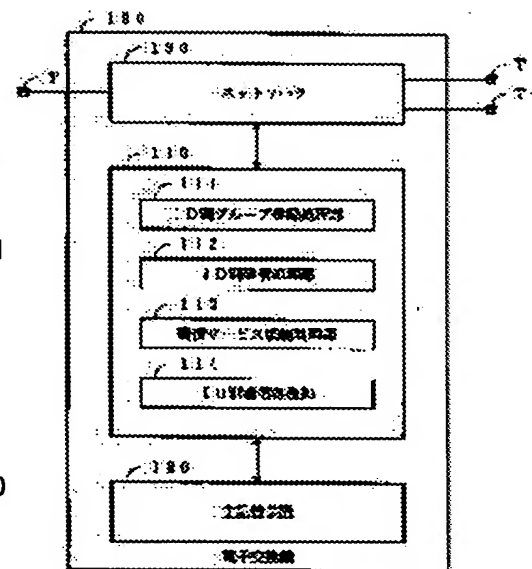
(72)Inventor : TADA YOSHIYO
FUMENO TAKESHI

(54) ELECTRONIC EXCHANGE AND TERMINAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the necessity of useless time for both of a caller and a responder and to remove the troublesome and complicated events by setting up call originating ID in each event, registering plural incoming terminals correspondingly to the ID and allowing a call to come into the terminals in the order specified by the caller.

CONSTITUTION: A call originating terminal sets up a call originating ID in each event through an ID-sorted group registering processing part 111 in an electronic exchange 100 and registers plural incoming terminals correspondingly to the ID. When an ID dialing specific number and the call originating ID are dialed from the call originating terminal at the time of dialing, an ID-sorted incoming processing part 112 in the exchange 100 executes call originating processing to the terminals registered correspondingly to the ID. An ID-sorted incoming processing part 114 executes incoming processing to a 1st order terminal registered correspondingly to the ID, and when the arrival of a call at the terminal is impossible, incoming processing to the succeeding order terminal is executed. Since incoming system service provided from the exchange 100 is stopped by an incoming service regulating processing part 113, the call is allowed to reach only the specified terminal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-204828

(43) 公開日 平成8年(1996)8月9日

(51) Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 3/42	E			
3/00	B			
3/46				
H 0 4 Q 3/545				

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願平7-11492

(22) 出願日 平成7年(1995)1月27日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1
1号

(72) 発明者 多田 佳代

福岡県福岡市博多区博多駅前一丁目4番4
号 富士通九州通信システム株式会社内

(72) 発明者 富米野 健

福岡県福岡市博多区博多駅前一丁目4番4
号 富士通九州通信システム株式会社内

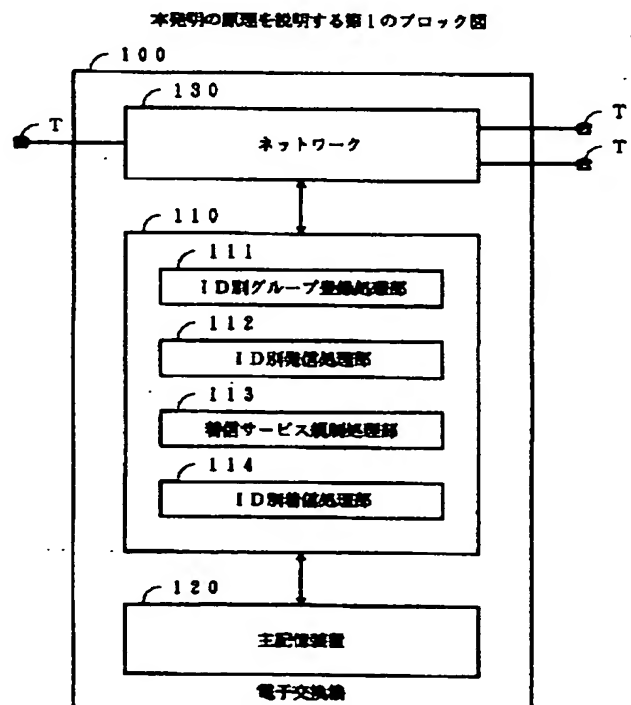
(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

(54) 【発明の名称】 電子交換機および端末

(57) 【要約】

【目的】本発明は、用件別に発信IDを設定し、発信ID対応で複数の着信端末を登録し、発信時にはIDを指定して発信する電子交換機に関し、着信端末に着信できない場合でも、発信端末からID対応で登録した複数の端末の中の一つに着信することができる電子交換機することを目的とする。

【構成】発信ID対応に着信する複数の端末を登録するID別グループ登録処理部と、発信IDを受信し、発信ID対応に登録された前記端末に発信処理を行うID別発信処理部と、ID別発信処理部で発信し、着信端末を決定するとき、電子交換機の提供する着信系サービスの実行を規制する着信サービス規制処理部と、ID別発信処理部で発信し、着信端末への着信処理を行うとき、第1着信端末が着信不能の場合、ID別グループ登録処理部で登録された次の順位の端末への着信処理を行うID別着信処理部を設け構成する。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 発信ID対応に着信する複数の端末を登録するID別グループ登録処理部と、

前記発信IDを受信し、前記発信ID対応に登録された前記端末に発信処理を行うID別発信処理部と、

前記ID別発信処理部で発信し、着信端末を決定するとき、電子交換機の提供する着信系サービスの実行を規制する着信サービス規制処理部と、

前記ID別発信処理部で発信し、着信端末への着信処理を行うとき、第1着信端末が着信不能の場合、前記ID別グループ登録処理部で登録された次の順位の端末への着信処理を行うID別着信処理部を備えたことを特徴とする電子交換機。

【請求項2】 ISDNトランクのメッセージ情報に発信IDを付加することにより、局間での発信IDによる発信を可能とする電子交換機であって、

発信ID対応に着信する複数の端末を他局に登録する用件別他局着信電番登録部と、

前記発信IDを受信し、前記発信ID対応に他局への発信処理を行うISDNトランクID発信処理部と、

前記ISDNトランクID発信処理部で発信し、前記ISDNトランクに着信して着信端末を決定するとき、前記ISDNトランクの着信系サービスの実行を規制するISDN着信サービス規制処理部と、

前記ISDNトランクID発信処理部で発信し、ISDNトランクに着信して着信端末を決定するとき、第1着信端末が着信不能の場合、前記着信端末グループ登録処理部で登録された次の順位の端末への着信処理を行うISDNトランクID着信処理部を設けたことを特徴とする電子交換機。

【請求項3】 1、2項記載の電子交換機において、発信IDで発信したIDを発信側の多機能電話機のディスプレイに表示する処理と、発信IDで発信したIDを着信側の多機能電話機のディスプレイに表示する処理を行う内線ディスプレイID表示処理部を設けたことを特徴とする請求項1、2記載の電子交換機。

【請求項4】 1、2項記載の電子交換機において、発信IDで発信したIDを発信側のデータ端末のディスプレイに表示する処理と、発信IDで発信したIDを着信側のデータ端末のディスプレイに表示する処理を行うデータ端末ディスプレイID表示処理部を設けたことを特徴とする請求項1、2記載の電子交換機。

【請求項5】 1、2項記載の電子交換機において、発信IDで発信し、発信IDで指定された第1着信端末が着信不能で、第2着信端末に転送された場合、発信端末には転送先端末の電話番号と、着信端末には、発信IDと転送元の電話番号とを表示する転送表示制御部を設けたことを特徴とする請求項1、2記載の電子交換機。

【請求項6】 1、2項記載の電子交換機において、端末から登録した発信ID対応の端末情報を前記多機能

2

電話機および前記データ端末のディスプレイ上に表示する用件別着信電番情報抽出部を設けたことを特徴とする請求項1、2記載の電子交換機。

【請求項7】 1、2項記載の電子交換機において、発信ID対応で着信した端末において、発信ID対応で着信したことを表示するID着信ランプ表示処理部を設けたことを特徴とする請求項1、2記載の電子交換機。

【請求項8】 1、2項記載の電子交換機において、他端末から登録した用件別着信電番情報の発信IDで発信したとき、他端末が登録した用件別着信電番情報を抽出する他端末登録電番情報抽出部を設けたことを特徴とする請求項1、2記載の電子交換機。

【請求項9】 1、2項記載の電子交換機に收容される保守コンソールに、

発信ID対応の着信端末を登録する用件別着信電番登録部を設けたことを特徴とする請求項1、2記載の電子交換機。

【請求項10】 発信ID対応に着信する複数の端末を登録するID別グループ登録処理部と、

前記発信ID対応に着信する複数の端末を登録する発信ID別発信処理部を設けたことを特徴とする端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、用件別に発信IDを設定し、発信ID対応で複数の着信端末を登録し、発信時に、IDを指定して発信することにより登録した着信端末に着信する電子交換機に関する。

【0002】電子交換機においては、例えば、着信端末の加入者が不在の場合は、加入者不在の端末のベルが鳴動するので、他の端末からピックアップを行い応答するピックアップサービスが提供されている。このような場合には、発信者が意図しない端末が応答する場合もある。また、着信端末が話中の場合、その端末がグループを組んでいる場合、次の端末が選択され着信処理を行うが、この場合もピックアップサービスと同様に発信者が意図しない端末が応答する場合もある。

【0003】このようなピックアップ、グループ内の着信端末の選択は着信側の電子交換機で登録しているので、発信者側の希望しない端末に着信する場合がある。そこで、用件別に発信IDを設定し、その発信ID対応に複数の着信端末を登録し、発信者の指定する順序で端末に着信させる電子交換機が要求されている。

【0004】

【従来の技術】図15は従来例の電子交換機を説明するブロック図を示す。図中の100は電子交換機であり、110は中央制御装置、120は主記憶装置、130はネットワーク、T1～Tnは端末である。

【0005】また、中央制御装置110内の111Cはピックアップ処理部、112Cはキャンブオン処理部である。例えば、端末T1から端末T2へ発信し、端末T

(3)

3

2の加入者が不在の場合、端末T2のベルが鳴動するので、他の端末T3から、ピックアップ特番をダイヤルすることにより、端末T1からの呼に対して端末T3が応答することができる。

【0006】この場合、応答した人が、発信者の用件に対応できない場合、その呼を転送する、あるいは、一旦、その呼を切断し、相手側からかけなおしてもらう。また、端末T1から端末T2へ発信し、端末T2が話中の場合は、端末T2に対してキャンプオン処理部112Cによりキャンプオンを登録し、端末T2が空きとなるのを待ち、通話を行う。

【0007】さらに、端末T2がグループを組んでいる場合は、中央制御装置110は端末T2と同じグループのに登録されている次の端末T3を選択して、ベルを鳴動させ、端末T3に着信させる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来例で説明したように、着信端末が話中や不在で応答できないとき、発信者の意図しない着信端末が応答する場合がある。このような場合には、発信者がその応答者に対して、用件の説明や、次の対応者への転送依頼等が必要となり、応答者にとっても、その間業務が中断されたり、次の対応者を探したりすることが必要となり、発信者、応答者共に無駄な時間を必要とし、面倒さや煩わしさを生ずることがある。

【0009】本発明は、着信端末に着信できない場合でも、発信端末からID対応で登録した複数の端末の中の一つに着信することができる電子交換機を実現しようとする。

【0010】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理を説明する第1のブロック図である。図の100は、中央制御装置110、主記憶装置120、ネットワーク130から構成される電子交換機であり、Tは電子交換機100に收容される端末である。

【0011】また、111~114は本発明により、中央制御装置110に設けるものであり、111は、発信ID対応に着信する複数の端末を登録するID別グループ登録処理部であり、112は発信IDを受信し、発信ID対応に登録された端末へ発信処理を行うID別発信処理部であり、113はID別発信処理部112で発信し、着信端末を決定するとき、電子交換機100の提供する着信系サービスの実行を規制する着信サービス規制処理部であり、114はID別発信処理部で発信し、着信端末に着信処理を行うとき、第1着信端末が着信不能の場合、ID別グループ登録処理部111で登録された次の順位の端末への着信処理を行うID別着信処理部であり、発信端末が発信ID対応に登録した着信端末に、順に着信させることにより、無駄な応答や煩わしさを生ずることをなくすることができる。

4

【0012】図2は本発明の原理を説明する第2のブロック図である。図は発信IDの登録、発信処理を端末Tで行うものであり、端末Tの制御回路210中に、ID別グループ登録処理部211、ID別発信処理部212を設けることにより、端末Tから発信ID対応に登録した着信端末に、順に着信させる。

【0013】

【作用】

① 発信端末より、ID別グループ登録処理部111を介して、用件別に発信IDを設定し、その発信ID対応に複数の着信端末を登録する。発信する場合は、発信端末から、ID発信特番と発信IDをダイヤルすると、電子交換機100のID別発信処理部112はその発信ID対応に登録された端末に発信処理を行う。ID別着信処理部114は発信ID対応に登録された第1順位の端末への着信処理を行い、該端末への着信が不可能な場合は、次の順位の端末への着信処理を行う。

【0014】このとき、電子交換機100で提供される、不在転送サービス、グループ着信サービス等の着信系のサービスは着信サービス規制処理部113により停止させることにより、発信者の発信IDで登録した端末のみに着信をさせることができる。(請求項1)

② ISDNトランクのメッセージ情報に発信IDを付加し、用件別他局着信電番登録部111B、ISDNトランクID発信処理部112B、ISDN着信サービス規制処理部113B、ISDNトランクID着信処理部114Bを設けることにより、局間でも発信IDにより、他局に登録された端末のみに着信させることができる。(請求項2)

③ 発着信端末がディスプレイ付きの多機能電話機の場合には、発信IDを発信側の多機能電話機に表示し、発信IDを着信側の多機能電話機に表示させることにより、発信側、着信側で用件を確認することができる。また、発着信端末がデータ端末の場合でも、同様に発着信を行うデータ端末のディスプレイに発信IDを表示させる。また、第1着信端末が着信不能で、第2着信端末に転送した場合、発信端末には、転送先端末の電話番号を表示し、転送先端末には発信IDと転送元端末の電話番号を表示することにより、的確な応答を行うことができる。(請求項3、4、5)

④ 発信ID対応に登録した着信端末の情報を多機能電話機およびデータ端末のディスプレイ上に表示し、確認することにより、登録のミスをなくする。(請求項6)

⑤ 着信端末がランプ付き電話機の場合には、発信IDで着信したことを表示するためのランプ表示を行う。

(請求項7)

⑥ 発信IDによる着信端末の登録を行っていない端末から、他端末が登録した発信ID対応に登録した他端末登録情報を抽出し、この端末へ発信を行う。(請求項8)

50

図1

異る

117506
123547
775
117506
123547
775
117506
123547
775

(4)

5

⑦ 発信IDで着信する端末の登録を保守コンソールから行う。また、発信IDで着信する端末の登録、および発信処理を端末で行うことも可能である。(請求項9、10)

【0015】

【実施例】図3は本発明の実施例の電子交換機を説明するブロック図である。図の中央制御装置110内の、111Aは原理図で説明したID別グループ登録処理部としての用件別着信電番登録部であり、112Aは原理図で説明したID別発信処理部112としての用件別発信処理部であり、113Aは原理図で説明した着信サービス規制処理部113としての転送サービス規制処理部であり、114Aは原理図で説明したID別着信処理部114としての用件別着信処理部である。

【0016】また、用件別他局着信電番登録部111B、ISDNトランクID発信処理部112B、ISDN着信サービス規制処理部113B、ISDNトランクID着信処理部114Bを設けることにより、局間でも発信IDによる発信を可能としている。

【0017】さらに、実施例においては、登録内容を確認するための用件別着信電番情報抽出部115、多機能電話機への表示を行わせるための内線ディスプレイID表示処理部116、データ端末ディスプレイID表示処理部117、ID着信ランプ表示処理部118、他端末登録情報抽出部119を設けている。

【0018】そして、上述の処理を可能とするために、主記憶装置120内には、用件別着信電番登録表121、用件内容表122、サービスランプパターン表123、呼状態管理表124、ISDNメッセージ表125、ISDNバッファ126を備えている。

【0019】図4、5は本発明の実施例のデータ構成(1)、(2)を示す。(A)は用件別着信電番登録表121の構成を示す。ここには発信端末対応に用件が用件1～用件nまで登録されており、各用件に対する用件内容ID、登録した電番の個数、および、それぞれの電話番号が登録されている。

【0020】(B)は用件内容表122の構成を示す。ここには用件内容IDでインデックスすることにより、用件内容が検索される。(C)はサービスランプパターン表123の構成を示す。ここには、着信端末がランプ付き電話機の場合の、点燈パターンを制御するための用件内容ID対応のランプ点燈パターンが登録されている。

【0021】(D)は呼状態管理表124の構成を示す。ここには、着信処理を行っている呼の状態が登録され、発信端末情報、用件番号、着信者番号、用件別着信制御カウンタが格納されている。

【0022】(E)はISDNメッセージ表125を示し、メッセージ番号、例えば、発信の場合にはSETUP、発アドレス情報、着アドレス情報、用件内容IDが

6

格納されている。

【0023】(E)はISDNバッファ126を示し、着信してきた呼の発端末情報、着端末情報、用件内容IDを格納する。図6、図7は本発明の実施例の用件別着信電番登録表の詳細構成(1)、(2)であり、これにより、本発明の用件別電番の登録、変更等の処理を説明する。

【0024】(1) 用件別着信電番の登録

(特番A+用件番号+電番種別+登録電番T#+・・・+登録電番T#+・・・+用件内容ID)

ここで、電番種別は次のとおり。

【0025】1；登録電番が内線番号

2；登録電番がトランクアクセスコードを含む電番

ここで、端末T1から特番A+用件番号(ここでは例として「1」とする)をダイヤルしたときは、用件別着信電番情報抽出部115が起動され、図6の用件別着信電番登録表が検索される。ここでは、端末T1の電番でインデックスすることにより、端末T1対応の用件1に対する用件別着信電番が登録されているか否かをチェックし、未登録の場合は、用件別着信電番登録表121に端末T1対応の用件1を登録する。

【0026】次いで、端末T1が電番種別、例えば

「1」と端末T2～端末T4の登録電番T#2～登録電番T#4をダイヤルすると用件別着信電番登録部111Aが起動され、用件別着信電番登録表121の端末T1の用件「1」に電番種別「1」を設定した後、内線電番用の用件着信電番情報設定エリアの空きバッファに、最初の電番情報T#2を設定して、用件番号「1」の登録情報内の電番索引ヘッダ(a)に、そのバッファ番号を設定する。次の電番情報T#3をヘッダ(a)が示すバッファの次リンケージバッファに設定する。同様にして、電番情報T#iを登録してゆき、最後の電番情報T#4を電番情報T#3を設定したバッファの次リンケージバッファに設定し、用件番号「1」の登録電番情報内の電番索引テールに最後のバッファを設定する。

【0027】端末T1が電番種別「2」をダイヤルした場合は、トランクアクセスコードを含む電番、例えば、TK#1アクセス電番+登録電番T#1、・・・、TK#1アクセス電番+登録電番T#4となり、電番の桁数が大きくなるので、内線電番登録エリアとは別の図7に示す出接電番用の用件着信電番情報設定エリアに設定する。

【0028】また、端末T1が用件内容IDをダイヤルした場合は用件番号「1」の登録情報内の用件内容IDにそのダイヤル数字を登録する。

(2) 用件別着信電番の変更

(特番B+用件番号+電番種別+追加電番T#+・・・+追加電番T#+・・・+用件内容ID)

ここで、端末T1から特番B+用件番号(ここでは例として「1」とする)をダイヤルしたときは、用件別着信

(5)

7

電番情報抽出部115が起動され、図6の用件別着信電番登録表が検索される。ここでは、端末T1の電番でインデックスすることにより、端末T1対応の用件「1」に対する用件別着信電番が登録されているか否かをチェックし、未登録の場合は、操作ミスとして処理する。また、登録されている場合には、ダイヤルした用件番号「1」対応に登録情報（登録電番T#2～T#4）が設定済みであることを確認する。

【0029】そして、端末T1が追加電番T#5をダイヤルした場合、用件番号「1」の登録情報内の登録電番個数をカウントアップし、電番索引テールに設定されたバッファ番号が示すバッファの次のリンケージバッファに捕捉した空きバッファ番号を設定し、そのバッファに追加電番情報を設定した後、電番索引テールのバッファ番号を更新する。このような操作で、追加電番情報をテール側に追加してゆくことができる。

【0030】(3) 用件別着信電番の削除

〔特番C+用件番号+削除電番T#*+・・・+削除電番T#*〕

ここで、端末T1から特番B+用件番号（ここでは例として「1」とする）をダイヤルしたときは、用件別着信電番情報抽出部115が起動され、図6の用件別着信電番登録表が検索され、端末T1対応の用件「1」に対する用件別着信電番が登録されているか否かをチェックし、未登録の場合は、操作ミスとして処理する。また、登録されている場合には、ダイヤルした用件番号「1」対応に登録情報（例えば、登録電番T#2～T#8）が設定済みであることを確認する。

【0031】そして、端末T1が削除電番T#5をダイヤルした場合、用件番号「1」の登録情報内の登録電番個数をカウントダウンし、電番索引ヘッダから電番索引テールに設定されたバッファ番号が示すバッファ内の電番情報をサーチし、ダイヤルされた削除電番T#5に対応するバッファ内をクリアし、その前後のバッファのリンケージ情報の組み換えを行う。

【0032】上記の操作において、発信端末T1が特番C+用件番号のみをダイヤルした場合は用件「1」の登録情報すべてをクリアする。使用していたバッファは、全ての情報をクリアした後、空きのテールへ組み込む。

【0033】(4) 用件別着信電番の表示

〔特番D+用件番号+*+・・・+*〕

ただし*は次電番表示要求用のダイヤル

ここで、端末T1から特番D+用件番号「1」をダイヤルしたときは、用件別着信電番情報抽出部115が起動され、用件別着信電番登録表121が検索され、端末T1対応の用件「1」に対する用件別着信電番が登録されているか否かをチェックし、未登録の場合は、操作ミスとして処理する。また、登録されている場合には、ダイヤルした用件番号「1」対応に登録情報（ここでは、登録電番T#2～T#8）が設定済みであることを確認

8

する。

【0034】そして、端末T1がダイヤルした用件番号「1」の登録情報内の用件内容ID、例えば「3」で、用件内容表122を索引して、そこに設定されている内容を抽出したのち、内線ディスプレイID表示処理部116を起動して、端末T1のディスプレイ上に表示する。

【0035】用件内容ID表示後、端末T1が「*」をダイヤルすると、用件別電番登録表121の用件テーブル番号で索引した用件番号「1」の登録情報内の電番索引ヘッダが示すバッファ内の電番情報を抽出し、呼状態管理表124内の用件別内線制御カウンタに「1」を設定した後、内線ディスプレイ処理部を起動して、抽出した電番情報、例えば、T#2を端末T1のディスプレイ上に表示させる。最初の電番情報表示後、端末T1が再び「*」をダイヤルすると、用件別着信電番情報抽出部115は次の電番情報T#3を抽出し、呼状態管理表124内の用件別内線制御カウンタをカウントアップした後、抽出した電番情報T#3を端末T1のディスプレイ上に表示させる。そして、端末T1が「*」をダイヤルごとに同じ処理を繰り返し、最終の電番情報、例えば、T#8、の表示完了まで繰り返す。

【0036】また、特番Dのみをダイヤルした場合は、登録されている用件番号の若番の用件から表示を行う。

(5A) 用件別着信電番への発信

〔特番E+用件番号+××××〕

××××は削除可能

図8は本発明の実施例の発信フローチャートを示す。図は端末T1から用件別発信を行う処理であり、フローチャートにより動作を説明する。

【0037】STEP（以下Sと称する）1；端末T1がオフフックし、用件別発信を行う特番Eと用件番号「1」をダイヤルする。

S2；特番Eと用件番号「1」を受信すると、用件別着信電番情報抽出部115を起動して、端末T1の用件番号「1」から、その用件に対応する用件別着信電番登録表121を参照して、登録情報が設定されているか否かを確認する。ここでは、電番T#2～T#8が登録されているものとする。

【0038】S3；用件別着信電番登録表121の基本情報登録エリアを参照して、用件番号「1」に対応する登録電番種別「1」を抽出する。

S4；用件別着信処理部114Aは××××が指定されている場合、××××=T#3の場合は端末T3を着信端末とし、××××が指定されていない場合、は用件別着信電番登録表121の端末T1の用件番号「1」に最初に登録されている端末T2を着信端末とする。

【0039】S5；例えば、××××=T#3の場合、端末T3の状態をチェックする。

S6；チェック結果、空き状態であれば、端末T1への

(6)

9

着信電番の表示と端末T3への発信電番T#1の表示を行い、端末T3への着信処理を実行する。また、用件番号「1」で基本情報登録エリアを索引して、用件番号「1」に対応する用件内容ID「3」を抽出し、用件内容表122を用件内容ID「3」で索引して「設計業務」を抽出して、内線ディスプレイID表示処理部116を起動して、端末T1、端末T4に「設計業務」を表示する。着信端末T#3にディスプレイがなく、ランプが設けられている場合には、ID着信ランプ表示処理部118で、サービスランプパターン表123を索引して、その結果で端末T3にランプ表示を行う。

【0040】S7; 用件別着信処理部114Aで端末T3の状態をチェックし、空き状態でなければ、端末T4に転送サービスが登録されていても、転送サービス規制処理部113Aにて、転送サービスを停止させ、呼状態管理表124に登録されている用件番号「1」から端末T3の次にリンクされた端末T4を抽出して呼状態管理表124の着信者情報に端末T4を設定し、端末T4への着信処理を再度実行する。このときも、④と同様に、発信端末T1、着信端末T4のディスプレイ表示、あるいはランプ表示を行う。端末T4が空き状態でない場合、次の端末を索引して着信処理を実行する。

【0041】S8; 端末T5、T6、T7、T8、T2までを索引して、空き端末がなかった場合は、発信端末T1に「空き端末無し」の表示を行い、第1着信端末T3に登録された転送系サービスあるいはキャンブオンサービスの登録を実行するか否かをディスプレイに表示し、呼を解放するか、サービスを登録するかを決め、次の操作を行う。

【0042】上述のフローチャートにしたがって、用件別発信特番+用件番号により、自端末から登録した用件別着信端末に着信させることができるが、他端末から登録した用件番号、着信端末が分かっている場合には、特番E'をダイヤルすることにより、他端末登録情報抽出部115Cで他端末から登録した用件番号、着信端末を抽出し、発信処理を行うこともできる。

【0043】(5B) 用件別着信電番への発信

(5A)の③で用件別着信電番登録表121の用件番号「1」に対応する登録電番種別「2」が抽出された場合の電番内容はトランクアクセスコードを含んでいる。

【0044】用件別発信処理部112Bが電番内容のトランクアクセスコードを認識するとISDNトランクID発信処理部112Bに処理を移す。ISDNトランクID発信処理部112BはトランクTK1を捕捉し、用件別着信電番登録表121から必要な情報を抽出し、ISDNメッセージ表125(図9に示す)のように情報の編集を行いトランクTK1に対して起動メッセージSETUPを送出する。

【0045】着信局における入接続用のトランクTK2はISDNメッセージ表125に示すメッセージを情報

10

するとISDNトランク着信処理部114BでトランクTK2用のISDNバッファ126(図10に示す)を捕捉して図に示す情報の設定を行い、着信端末の着信制御に必要な情報を呼状態管理表124に設定して、端末T3の呼び出しを実行するとともに、発信局へ、呼出し処理完了のISDNメッセージALERTの編集、送出手を行う。

【0046】着信端末T3への着信処理、ディスプレイ表示、ランプ表示は5Aで説明した電番種別「1」の場合と同様である。

(6) 用件別着信電番へのトランク発信

[特番E+用件番号+ISDNトランクアクセスコード+XXXX]

XXXXは最初に着信させたい電番、削除可能

上記の操作で、発信端末T1が特番E+用件番号「1」をダイヤルした時点では(5A)と同じ処理を行う。

【0047】次いで、ISDNトランクアクセスコード、例えば、TK#1、をダイヤルするとISDNトランクID発信処理部112Bにて指定のトランクTK1を捕捉し、第1着信電番XXXXのダイヤルにて、用件別着信電番登録表121に登録された端末T1の指定用件番号対応の内線電番情報を順次抽出してISDNメッセージ表125を編集、送出する。

【0048】着信局における入接続用のトランクTK2はISDNメッセージ表125に示すメッセージを情報するとISDNトランク着信処理部114BでトランクTK2用のISDNバッファ126を捕捉して図に示す情報の設定を行い、着アドレス情報に指定された端末T3への着信処理を実行する。

【0049】また、着信端末T3へのディスプレイ表示、ランプ表示は5Aで説明した電番種別「1」の場合と同様である。

(7) 保守コンソールからの登録/変更/削除/表示

[コマンドX 登録内線、用件番号、電番種別、登録電番、用件内容ID]

図3において、図示省略の保守コンソールと電子交換機100は保守コンソール接続処理部119を介して接続されている。この間で、上記の形式の登録/変更/削除/表示を行うコマンドを設定する。

【0050】これらのコマンドで端末対応に端末ごとの用件別の着信電番の登録/変更/削除/表示を行う。図9、10、11は本発明の実施例のテーブル詳細

(1)、(2)、(3)であり、上述の実施例において使用されるものである。

【0051】例えば、用件内容表122は電子交換機100のシステムまたはテナントで登録可能数を定義しており、用件内容ID順にその内容が登録されている。ここでは、用件内容ID3でインデックスすることにより「設計業務」が抽出されることを示している。また、図9、10、11においては、端末T1から用件別IDで

(7)

11

発信し、第1着信端末を端末T3とした例である。

【0052】図12は本発明の実施例の端末を説明するブロック図である。図12においては、図3で説明した電子交換機100内に設けた用件別着信電番登録部111A、用件別発信処理部112A、用件別着信電番登録表121、用件内容表122を、端末Tに、用件別着信電番登録部211A、用件別発信処理部212A、用件別着信電番登録表221、用件内容表222として設けたものである。また、230は通話回路、240はハンドセットである。

【0053】ここでは、用件別着信端末の登録は電子交換機100での登録と同様に、

〔特番A+用件番号+電番種別+登録電番T#*+・・・+登録電番T#*+用件内容ID〕

で実行する。その他の、変更、削除、確認も電子交換機100での処理と同様である。

【0054】端末T1から特番E+用件番号「1」をダイヤルすると、用件別発信処理部212Aで、用件別着信電番登録表221を索引して、用件別内容表222に必要な情報を設定して、指定された端末への着信処理を行う。また、このときのディスプレイへの表示、ランプ表示は前に説明したのと同様な手順で行う。

【0055】図13は本発明の実施例の端末の用件別着信電番登録表の詳細構成を示し、図14は本発明の実施例のテーブル構成を示し、端末Tに設けた用件内容表222と電子交換機100内の呼状態管理表124の構成を示す。

【0056】

【発明の効果】本発明によれば、電子交換機の端末ごとに、発信IDを設定し、発信IDごとに複数の着信端末を登録しておき、発信IDで発信することにより、局内、局間接続において発信端末が指定する着信端末に着信させることができる。

【0057】また、発信端末には着信端末と用件を、着信端末には発信端末と用件を表示することにより、オフフック前に相手と用件が判明し、的確な対応が可能となる。また、第1順位の着信端末が着信不能で、次の着信端末に転送された場合も、転送先の端末に、転送元の端末と用件を表示することにより、転送先での応答が効率的に行える。

【0058】また、端末側に発信IDと発信ID対応の着信端末を登録、保存しておくことにより、端末を移転した場合でも、そのまま、保存したデータを使用することにより、再登録を行うことなく、発信IDによる発信が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の原理を説明する第1のブロック図

【図2】 本発明の原理を説明する第2のブロック図

【図3】 本発明の実施例の電子交換機を説明するブロック図

12

【図4】 本発明の実施例のデータ構成(1)

【図5】 本発明の実施例のデータ構成(2)

【図6】 本発明の実施例の用件別着信電番登録表の詳細構成(1)

【図7】 本発明の実施例の用件別着信電番登録表の詳細構成(2)

【図8】 本発明の実施例の発信フローチャート

【図9】 本発明の実施例のテーブル詳細(1)

【図10】 本発明の実施例のテーブル詳細(2)

10 【図11】 本発明の実施例のテーブル詳細(3)

【図12】 本発明の実施例の端末を説明するブロック図

【図13】 本発明の実施例の端末の用件別着信電番登録表の詳細構成

【図14】 本発明の実施例のテーブル構成

【図15】 従来例の電子交換機を説明するブロック図
【符号の説明】

100 電子交換機

110 中央制御装置

20 111、211 ID別グループ登録処理部

112、212 ID別発信処理部

113 着信サービス規制処理部

114 ID別着信処理部

111A、211A 用件別着信電番登録部

112A、212A 用件別発信処理部

113A 転送サービス規制処理部

114A 用件別着信処理部

111B 用件別他局着信電番登録部

112B ISDNトランクID発信処理部

30 113B ISDN着信サービス規制処理部

114B ISDNトランクID着信処理部

111C ビックアップ処理部

112C キャンプオン処理部

115 用件別着信電番情報抽出部

115C 他端末登録情報抽出部

116 内線ディスプレイID表示処理部

117 データ端末ディスプレイID表示処理部

118 ID着信ランプ表示処理部

119 保守コンソール接続処理部

40 120 主記憶装置

121、221 用件別着信電番登録表

122、222 用件内容表

123 サービスランプパターン表

124 呼状態管理表

125 ISDNメッセージ表

126 ISDNバッファ

130 ネットワーク

T、T1～Tn 端末

210 制御回路

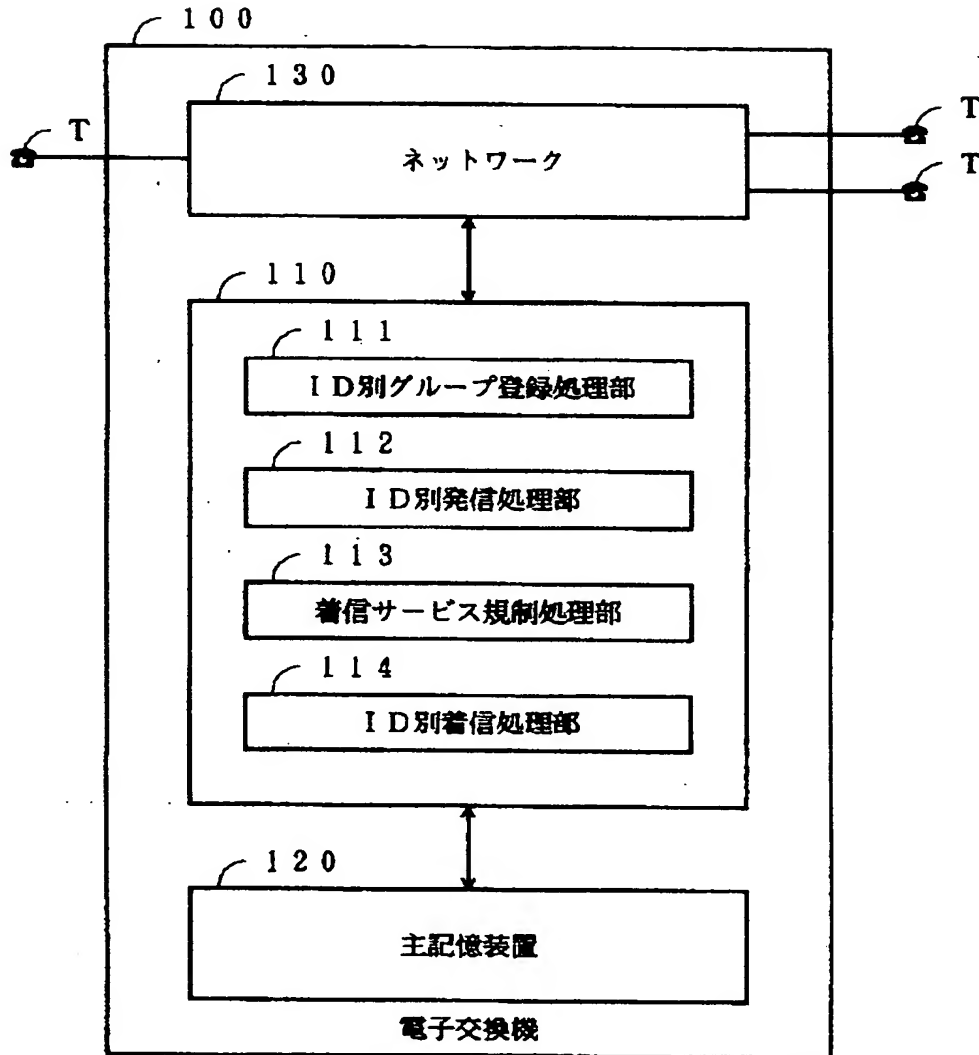
50 230 通話回路

(8)

240 ハンドセット

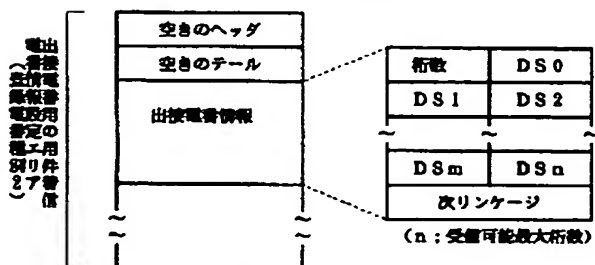
【図1】

本発明の原理を説明する第1のブロック図



【図7】

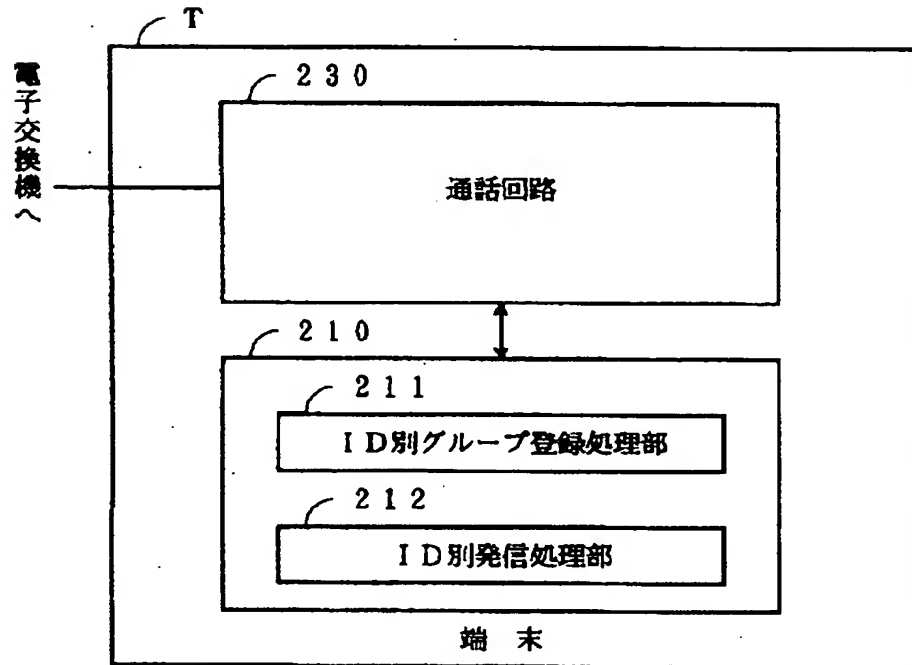
本発明の実施例の用件別着信電話番号表の詳細構成(2)



(9)

【図2】

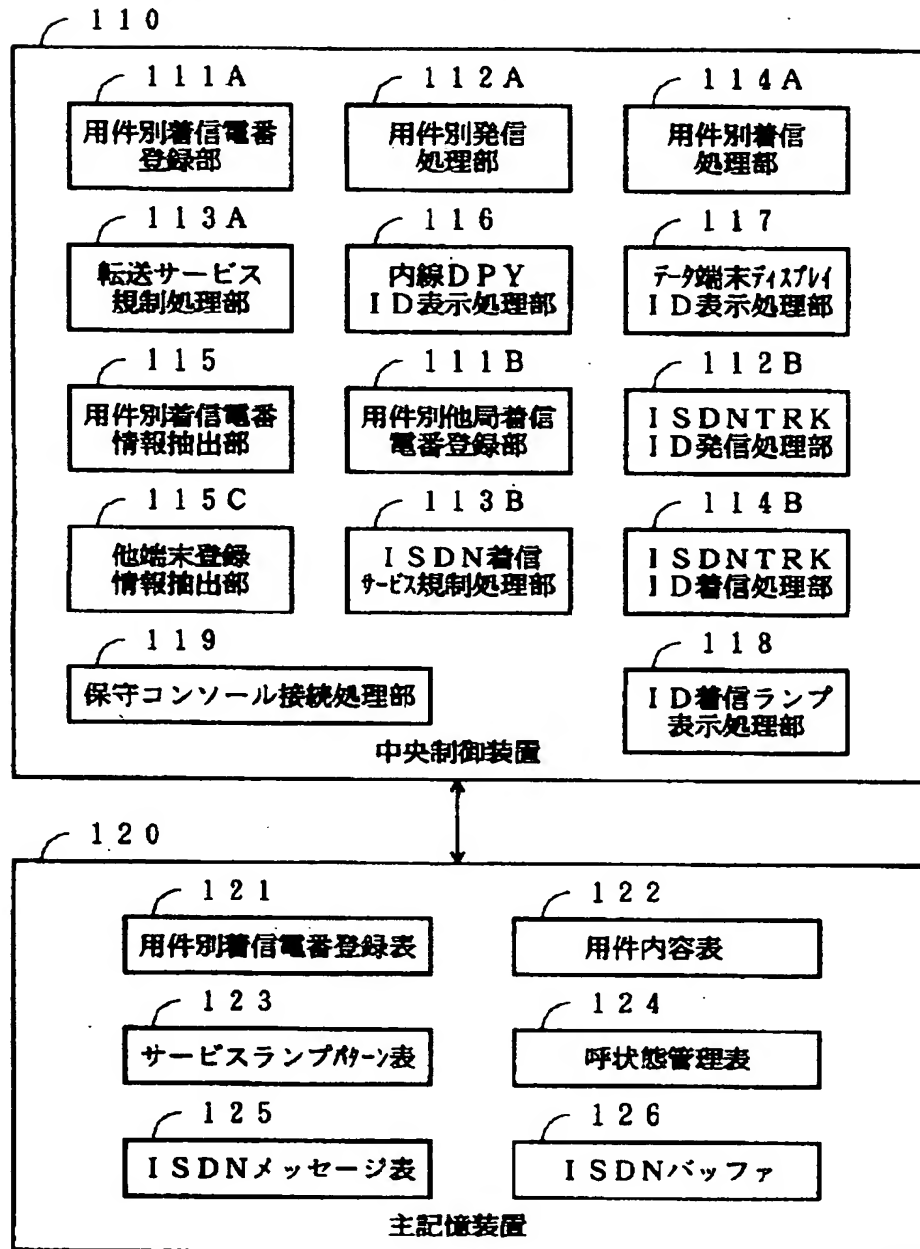
本発明の原理を説明する第2のブロック図



(10)

【図3】

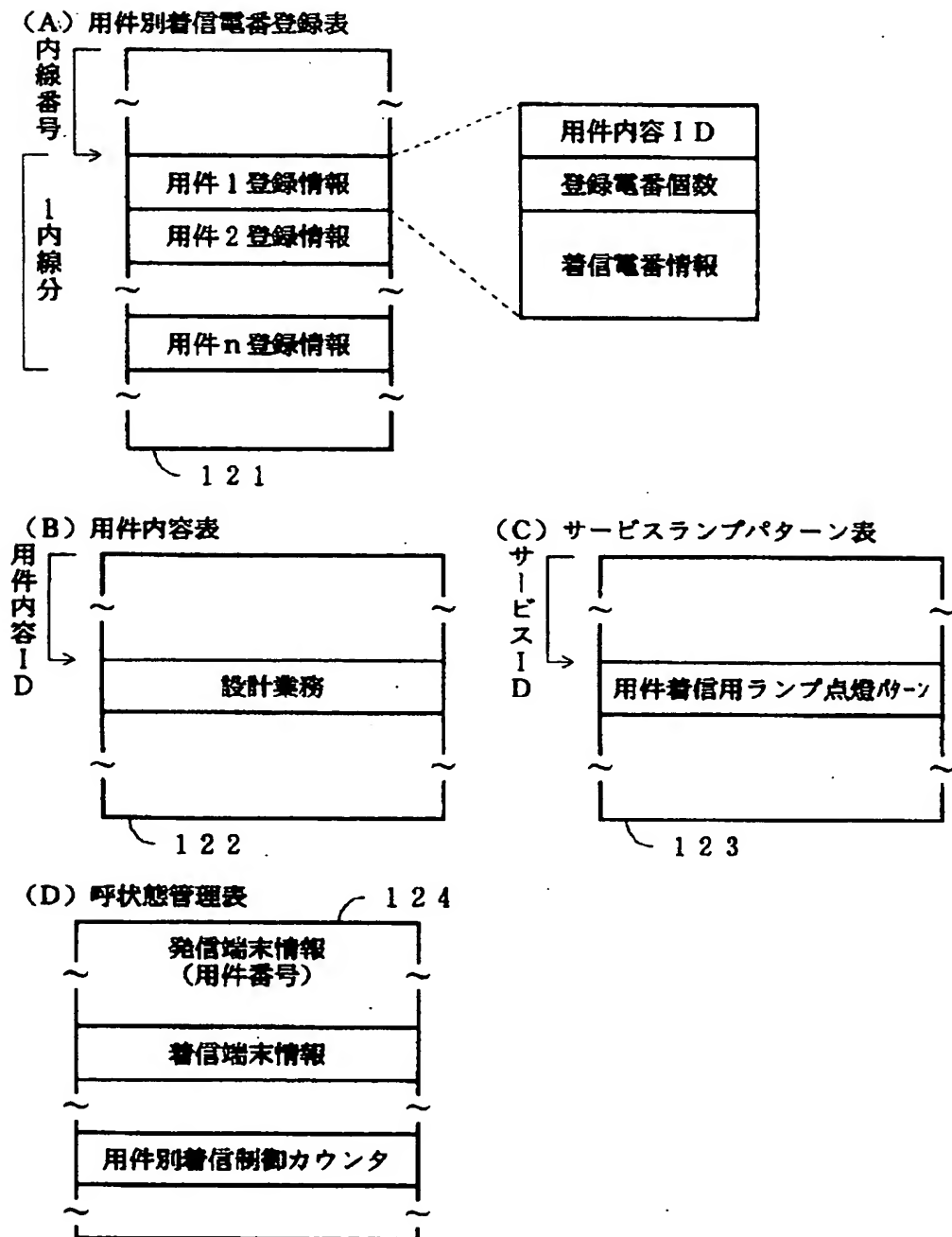
本発明の実施例の電子交換機を説明するブロック図



(11)

【図4】

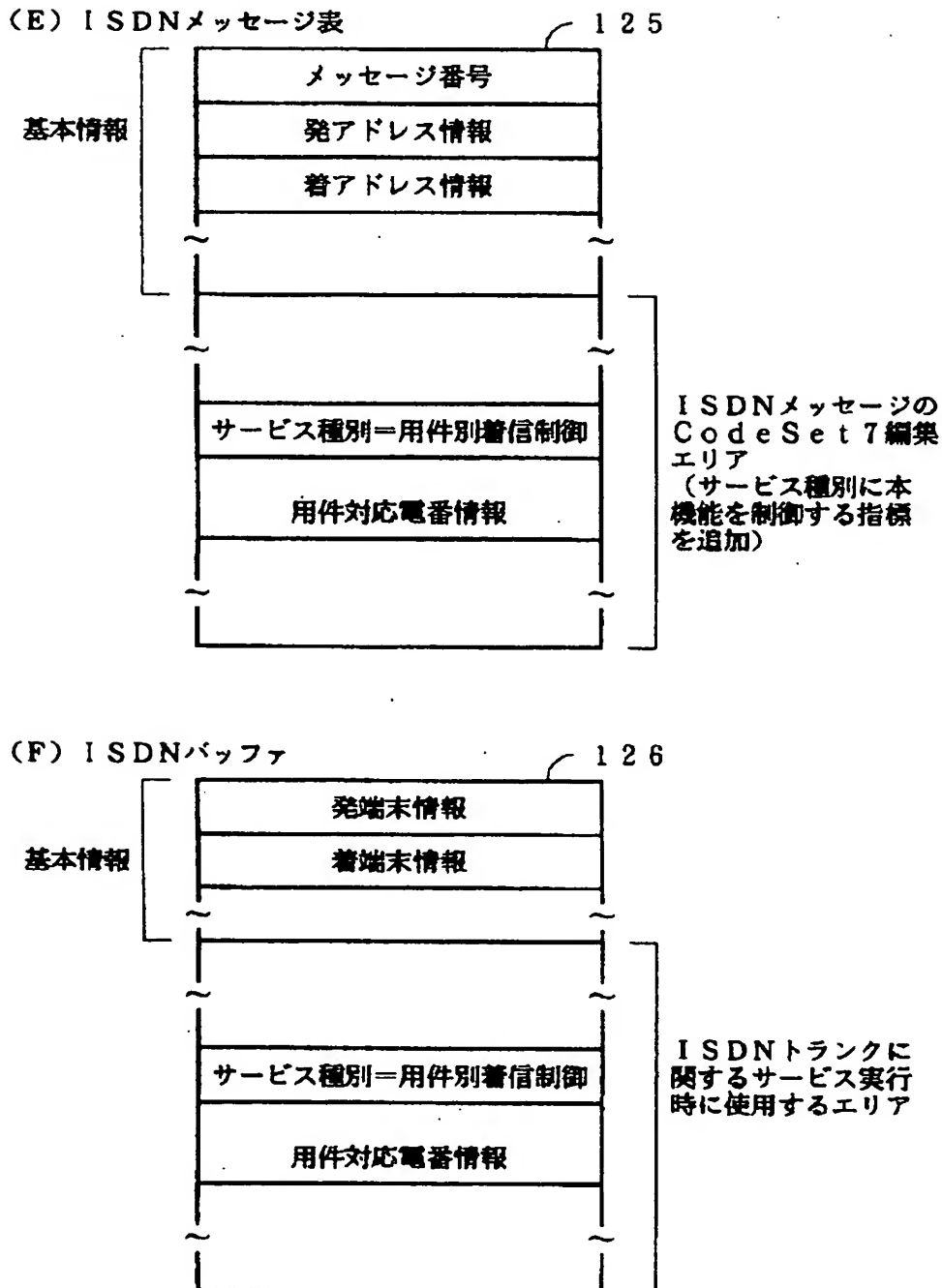
本発明の実施例のデータ構成(1)



(12)

【図5】

本発明の実施例のデータ構成(2)

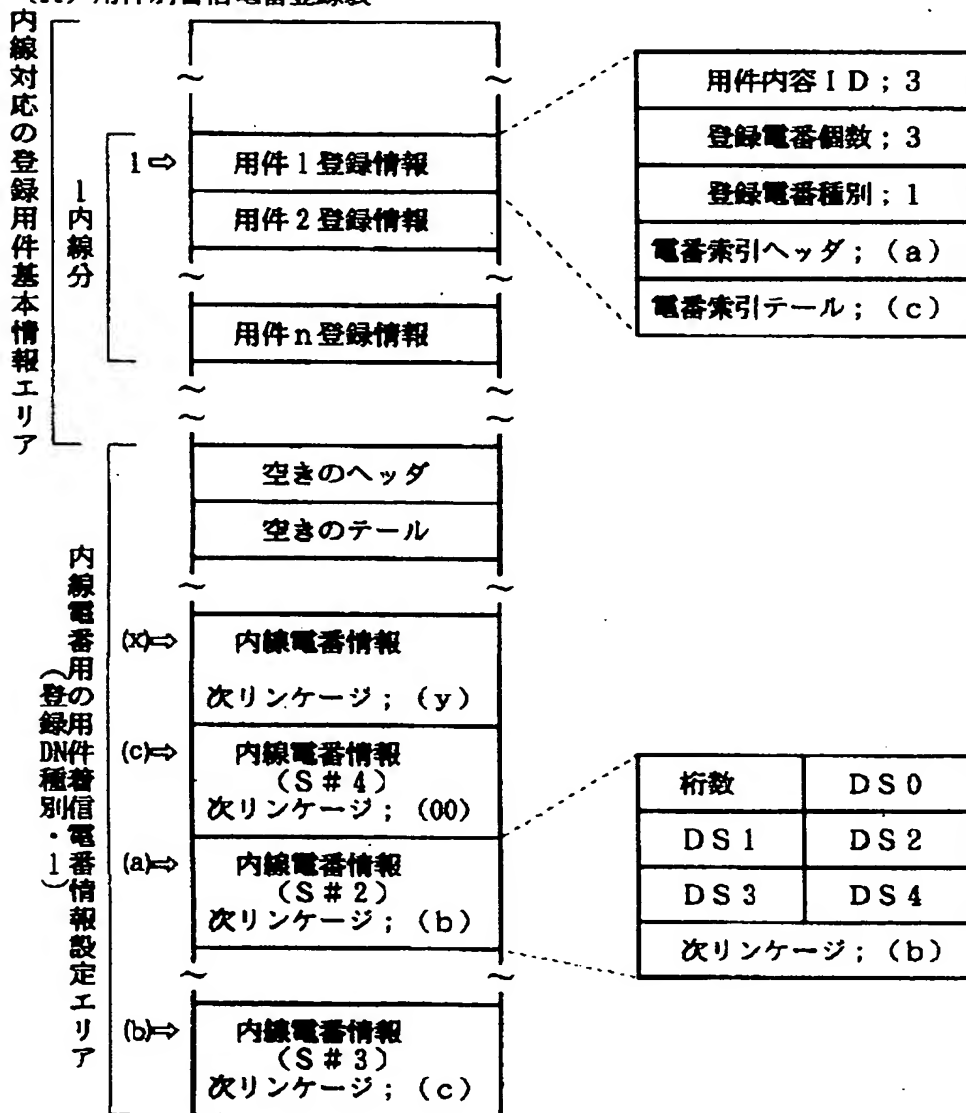


(13)

【図6】

本発明の実施例の用件別着信電番登録表の詳細構成(1)

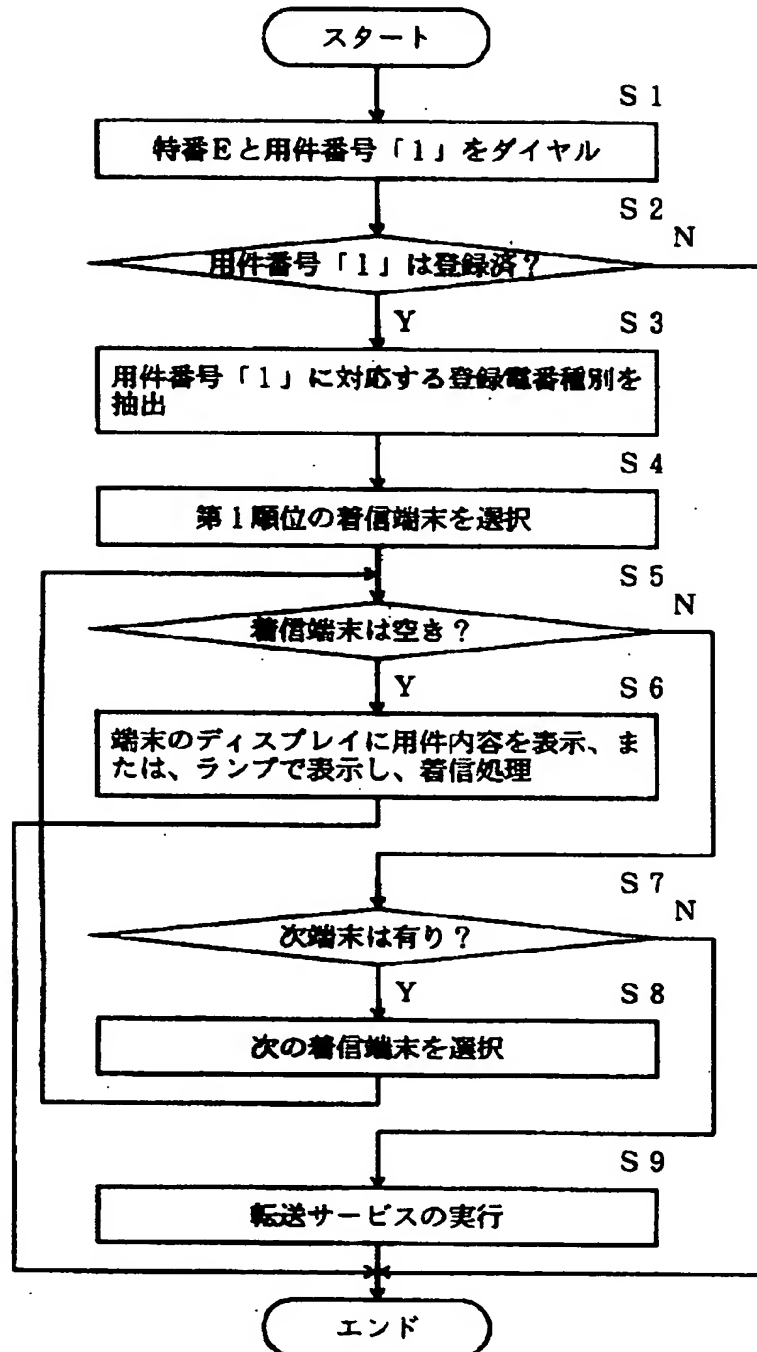
(A) 用件別着信電番登録表



(14)

【図8】

本発明の実施例の用件別電番による発信フローチャート



(15)

【図9】

本発明の実施例のテーブル詳細 (1)

(A) 用件内容表

用件内容 ID	プロジェクトリーダー業務	システムまたは テナント対応で 登録可能数を定 義する
	サブプロジェクトリーダー業務	
	設計業務	
	QC業務	
	サークル活動	
	～	

(B) サービスランプパターン表

サービス ID	各種サービス対応のランプパターン	～
	用件着信用のランプパターン	
	～	

(C) 呼状態管理表

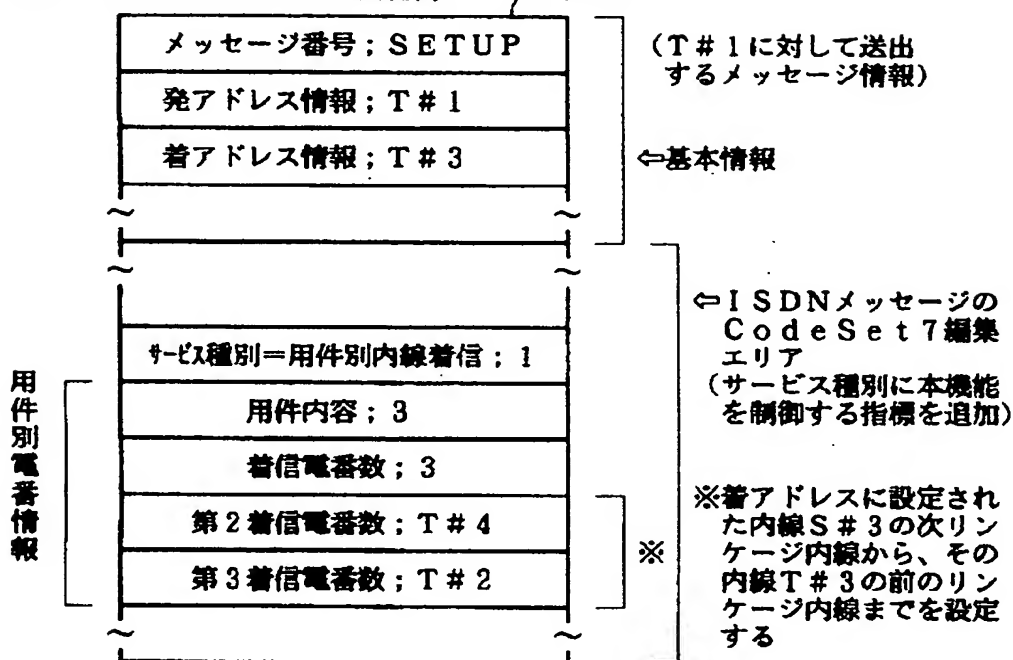
発信者情報; T # 1 用件番号; 1 登録電番種別; 1	～
着信者情報; T # 3	
～	
用件別着信制御カウンタ	～
～	

(16)

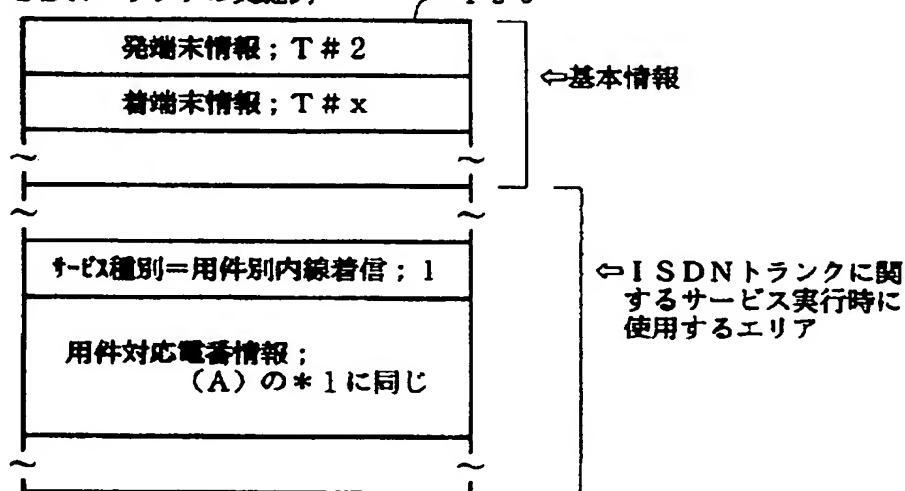
【図10】

本発明の実施例のテーブル詳細(2)

(A) ISDNメッセージの実施例



(B) ISDNバッファの実施例

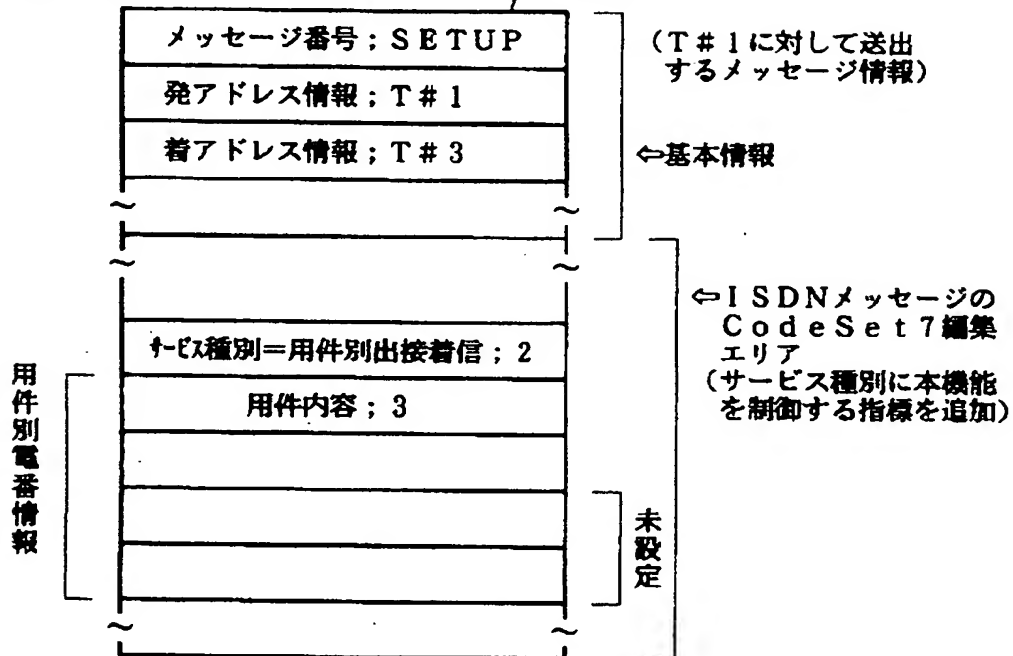


(17)

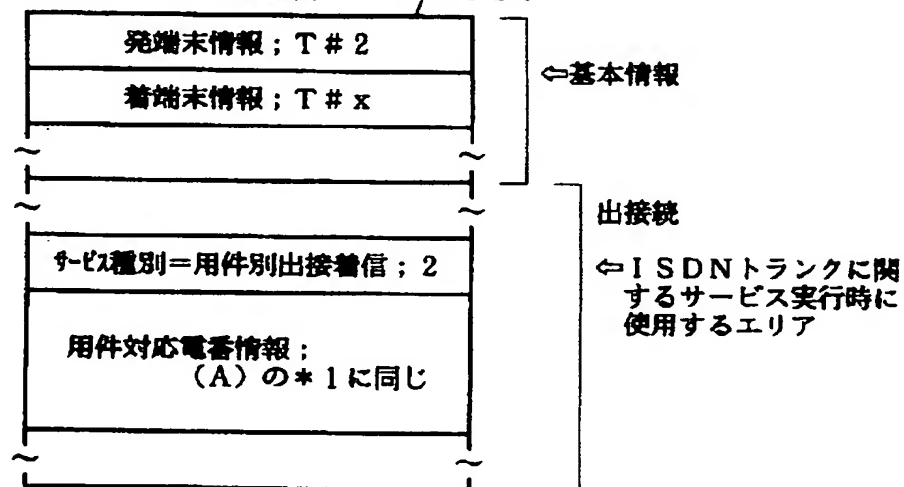
【図11】

本発明の実施例のテーブル詳細 (3)

(A) ISDNメッセージの実施例 125



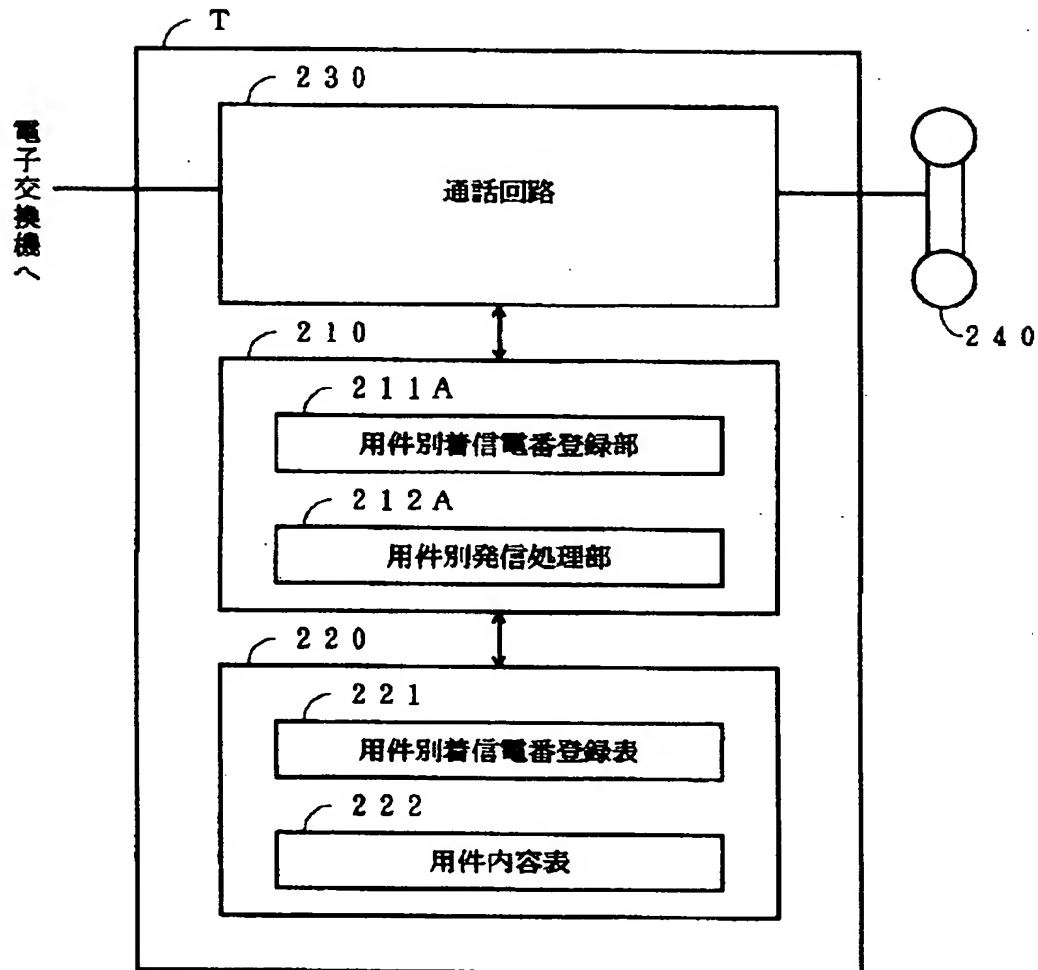
(B) ISDNバッファの実施例 126



(18)

【図12】

本発明の実施例の端末を説明するブロック図

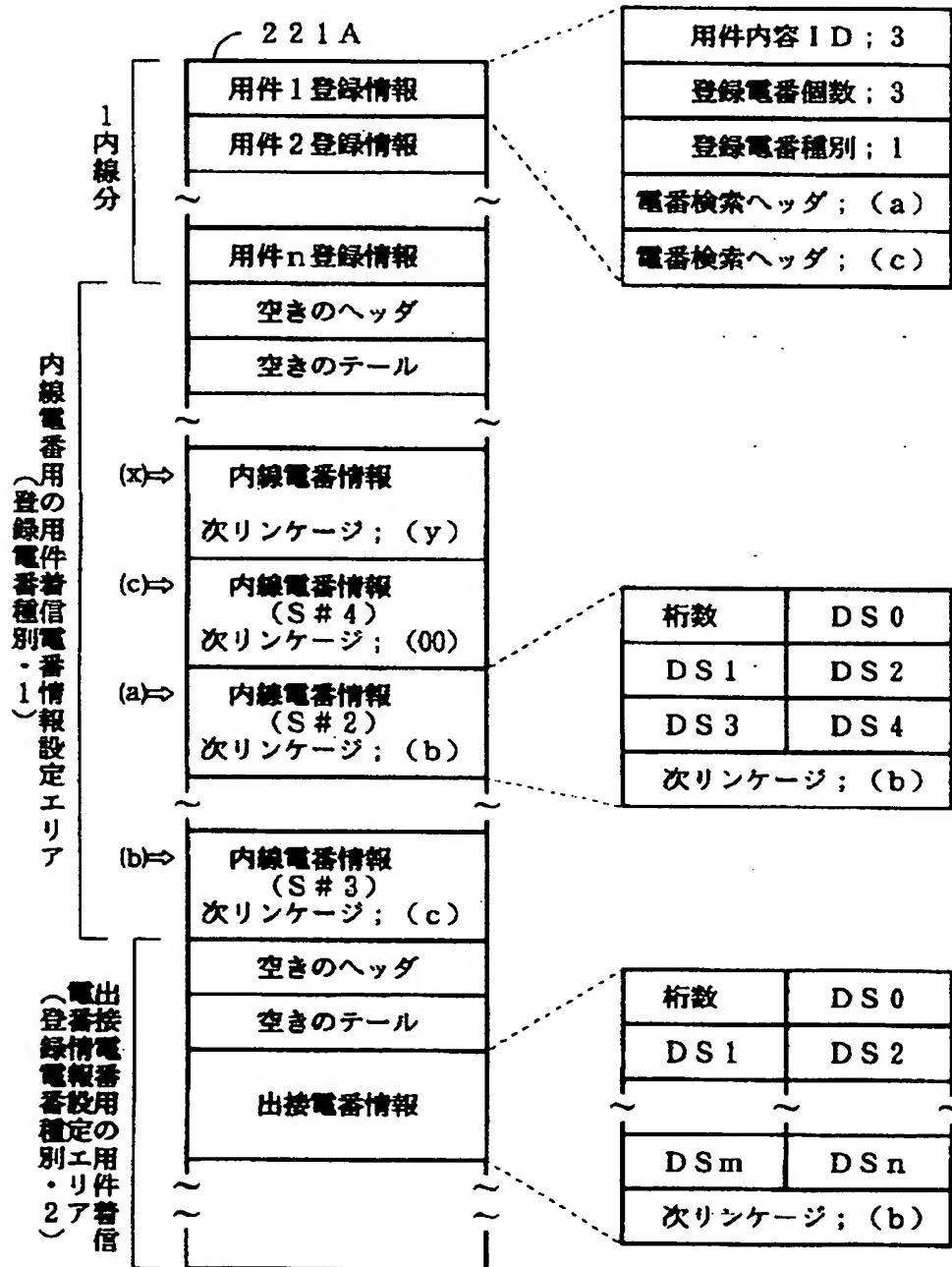


(19)

【図13】

本発明の実施例の端末の用件別着信電番登録表の詳細構成

(A) 用件別着信電番登録表



(20)

【図14】

本発明の実施例のテーブル構成

(A) 用件内容表

用件内容 ID	プロジェクトリーダー業務	システムまたは テナント対応で 登録可能数を定 義する
	サブプロジェクトリーダー業務	
	設計業務	
	QC業務	
	サークル活動	
	～	

(B) 呼状態管理表

発信者情報：T # 1 用件番号：1	1 2 4
着信者情報：T # 3	
～	
登録電番個数	
登録電番種別	
用件別着信制御カウンタ	
用件別着信電番情報	
～	

(21)

【図15】

従来例の電子交換機を説明するブロック図

